

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Perkuatan cerucuk bambu memberikan peningkatan terhadap daya dukung dan stabilitas timbunan diatas tanah lempung lunak. Peningkatan kapasitas dukung yang dihasilkan dari perhitungan analitik serta perhitungan *output PLAXIS 8,6* didapatkan dari perbandingan permodelan tanpa perkuatan dengan variasi permodelan perkuatan cerucuk bambu. Pada perhitungan analitik, peningkatan kapasitas dukung terbesar dari variasi permodelan perkuatan cerucuk bambu (Terzagi dan Peck, 1948) dengan penggunaan panjang 6 m dan spasi 0,5 m dengan nilai persentase 611,550 %. Kemudian peningkatan kapasitas dukung terbesar dari variasi permodelan perkuatan cerucuk bambu (metode kapasitas dukung faktor efisiensi tiang-*Converse-Labarre Formula*) dengan penggunaan panjang 6 m dan spasi 0,5 m dengan nilai persentase 180,305 %. Pada perhitungan *output PLAXIS 8,6*, peningkatan kapasitas dukung terbesar dari variasi permodelan perkuatan cerucuk bambu (Buttler and Hoy, 1977) dengan penggunaan panjang 6 m dan spasi 2 m dengan nilai persentase 823,371 %.
2. Stabilitas timbunan meningkat seiring semakin panjang dan semakin kecil spasi yang diterapkan pada kelompok cerucuk bambu. Pada

perhitungan analitik dan perhitungan *output PLAXIS 8,6*, peningkatan stabilitas timbunan paling besar diantara seluruh permodelan perkuatan cerucuk bambu adalah pada penggunaan panjang 6 m dan spasi 0,5 m. Persentase peningkatan dari hasil kedua perhitungan secara berurutan sebesar 2793,270 % dan 2373,219 %.

3. Pada perhitungan analitik, selisih penurunan dari perbandingan permodelan tanpa perkuatan dengan seluruh variasi perkuatan cerucuk bambu paling besar pada penggunaan panjang 6 m dan spasi 0,5 m dengan nilai persentase sebesar 83,055 %. Kemudian pada perhitungan *output PLAXIS 8,6*, selisih penurunan dari perbandingan permodelan tanpa perkuatan dengan seluruh variasi perkuatan cerucuk bambu paling besar pada penggunaan panjang 6 m dan spasi 0,5 m dengan nilai persentase sebesar 79,146 %.
4. Selisih perbandingan yang terbesar antara perhitungan analitik dengan perhitungan *output PLAXIS 8,6* yang dimana kapasitas dukung 188,140 %, proporsi beban 124,371 %, stabilitas 50,860 % dan penurunan 19,299 %. Perbedaan yang dihasilkan perhitungan analitik dengan perhitungan *output PLAXIS 8,6* disebabkan oleh perbedaan metode dan parameter yang digunakan.

5.1 Saran

Saran untuk tugas akhir :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jenis-jenis perkuatan yang cocok untuk kondisi tanah lunak.

2. Sebaiknya dilakukan kombinasi atau penggabungan antar perkuatan yang akan digunakan, sehingga dapat memberikan peningkatan pada stabilitas, daya dukung dan penurunan untuk permasalahan yang berhubungan dengan kajian geoteknik.
3. Perlu adanya pelatihan khusus untuk software *PLAXIS* secara mendetail, agar mahasiswa dapat mengetahui cara penggunaan program ini.

